

Cendrières et usines vitrioliques dans le département de l'Aisne 1753-1914

L'histoire des cendrières et usines vitrioliques est un élément important du patrimoine culturel de notre département, à la fois par sa durée, 150 ans, et par le nombre de communes (quatre-vingt-quinze) et surtout de sites concernés. Cette histoire concerne aussi mais à un moindre degré, les départements voisins (Oise, Marne, Ardennes). L'histoire des cendres noires est très liée au développement de l'Agriculture scientifique moderne, ainsi qu'à celui de l'industrie chimique. La production de notre département a même eu une importance nationale. M. Jacquemart, dans un rapport de 1867¹, indique que sur treize usines produisant de l'alun en France, sept se trouvaient dans l'Aisne, assurant plus de la moitié de la production française. Il est donc surprenant qu'il n'y ait eu aucun travail synthétique moderne sur cette histoire, alors qu'il y a eu un travail de M. Guérin pour la Marne en 1987². Cette lacune est sans doute liée au fait que la mémoire qui subsiste encore un peu dans certaines familles ou certains lieux-dits, est en train de disparaître. C'est ainsi que dans des communes où existe un lieu-dit «La Cendrière», les habitants eux-mêmes ne savent plus ce que c'était. Je vais donc faire le point sur toutes les connaissances acquises, dans une synthèse trop brève pour la masse d'informations existantes, en espérant que cela suscitera des vocations locales qui permettront d'élargir et d'approfondir ces connaissances.

Qu'est-ce que les cendres noires ?

Le mot «cendres» a pris dans notre région un sens historique particulier. Son utilisation, avec ou sans qualificatif, est très générale et commune dans les journaux anciens, notamment dans les publicités. Il en est de même du mot «cendrières» que l'on trouve fréquemment dans les publicités, ventes, constitutions de sociétés. Ce mot «cendres» recouvre en fait des notions géologiques, chimiques, agricoles et pratiques complexes. Pour le comprendre, il faut se reporter à l'histoire de la découverte, direc-

1. *Exposition universelle de 1867 du point de vue des intérêts du département de l'Aisne*, p. 423.

2. *Mémoires de la société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de l'Aisne*, t. CII, 1987.

tement liée à celle de l'utilisation. La compréhension scientifique avancera avec le développement de l'histoire.

La découverte des cendres noires

Dans son chapitre «Houille», l'Encyclopédie Diderot raconte longuement l'histoire de cette découverte et des premières expériences qui l'ont accompagnée. Elle cite particulièrement le sieur Gouge. Auteur en 1761, d'un rapport à la Société royale d'agriculture de Laon, Gouge, qui en est le président, indique : «il n'y a jusqu'à présent que trois sortes d'engrais : le fumier, la marne et la chaux. Il y en a cependant une quatrième qui a des effets miraculeux : ce sont les cendres³». Dans ce rapport conservé aux Archives départementales, on apprend que, depuis 1745, les cultivateurs picards importaient de Hollande des «cendres de mer» : il s'agit de cendres de tourbe, qui faisaient «le chauffage ordinaire des Hollandais». Ce commerce était florissant, et, après avoir aussi utilisé des cendres de tourbe de Picardie produites dans la région d'Amiens, on chercha une autre matière propre à être réduite en cendres. On se souvint alors de recherches faites par le seigneur de Beaurains, près de Noyon, en 1735. Faisant creuser un puits, il avait cru trouver du charbon de terre. Il fit alors venir des mineurs d'Anzin où venait de commencer l'exploitation de ce charbon. Mais, ces recherches furent infructueuses : ce n'était pas du charbon, et on appela ce minerai terre-houille. De plus, l'exploitation était difficile à cause de l'envahissement par l'eau. En 1753 on reprit l'étude de cette terre-houille, en la faisant brûler et en la faisant étudier par «l'Académie qui la jugea supérieure à celle de Hollande et d'Amiens». Et les laboureurs en firent rapidement des essais pratiques sur leurs champs et leurs prairies. Ainsi dès le début, essais pratiques et analyses, avec les moyens de l'époque, se complétèrent pour tenter d'améliorer la production agricole. Dès le début aussi le mot «cendres» s'impose : au commencement, on distingue cendres et terre-houille «crue». Mais, dans le langage courant, le mot «cendres» désigne aussi le minerai lui-même, simplement réduit en poudre.

Un deuxième aspect de cette découverte est décrit par *L'Avant Coureur* de 1760⁴. On a découvert entre Suzy et Cessières «une terre combustible qui brûle d'elle-même et sans y mettre le feu». Ce phénomène d'inflammation spontanée, qui sera expliqué plus tard, donne des cendres de couleur rouge : «une partie du fer est passée à l'état de pyroxyde⁵». Et, on distingue au XIX^e siècle «cendres noires» qui n'ont pas subi l'action du feu

3. Arch. dép. Aisne, D 3.

4. Jardel, *Sur quelques particularités de l'histoire naturelle du Soissonnais et des environs de Laon*, bibl. mun. Soissons, fonds Périn, 72.

5. D'Archiac, *Description géologique du département de l'Aisne*, p. 302.

– c'est l'ancienne «terre-houille crue» – et «cendres rouges» qui ont subi l'action du feu, volontairement ou non.

Cendres noires et géologie

Le minéral appelé terre-houille au XVIII^e siècle est appelé lignite au XIX^e siècle : il s'agit d'un charbon imparfait ayant la même origine que celui-ci. On découvrit de plus, dès le début, de nombreux végétaux fossilisés, des troncs d'arbres et notamment des palmiers dans les différentes cendrières. Cette ressemblance avec le charbon resta longtemps un sujet d'espoir et suscita des recherches pour trouver du charbon dans notre région. Depuis 1770, date à laquelle Belly de Bussy crut en avoir trouvé à Beaurieux⁶, nombre de sondages furent effectués, et particulièrement au XIX^e siècle. Cet espoir subsistait encore en 1904 puisqu'on fit un sondage à Vailly jusqu'à 137 mètres de profondeur au moins⁷. Les recherches ont fait apparaître la présence de l'eau, elle-même liée à la présence de couches d'argile. On appela donc ces couches géologiques au XIX^e siècle des «couches d'argile à lignite». C'est pourquoi, de nombreuses tuileries, poteries, briqueteries sont associées aux cendrières ou très proches d'elles. Enfin, on a découvert de nombreuses pyrites dans ce minéral et donc la présence de soufre et de fer, dès le XVIII^e siècle. Au XIX^e siècle, on parle donc de «lignite pyriteux».

L'étude géologique de ces couches fut l'objet de très longs débats pendant une cinquantaine d'années dans les milieux spécialisés. Le comité français d'histoire de la géologie a consacré une partie de ses travaux à cette «dispute des lignites du Soissonnais» en 1983. Il nous apprend qu'il y eut une importante polémique au sein de la Société géologique de France de 1832 à 1838. Comme on trouve souvent le lignite au fond des vallées, on se demandait s'il s'agissait de dépôts modernes du type de la tourbe, comme dans la région de Beauvais, ou s'il s'agissait d'une couche géologique distincte. On s'interrogeait aussi beaucoup sur la manière dont cette couche avait pu se former à cause des caractéristiques de sa faune et de sa flore. Plusieurs géologues de l'Aisne participèrent à ces débats complexes. Ce fut d'abord Lemaître, ingénieur des mines, neveu du chanoine Cotte de Laon, secrétaire de la Société royale d'Agriculture en 1788. Il fit une étude de la «tourbière» (cendrière) de Mauregny-en-Haye en 1787⁸ et une étude minéralogique du district de Laon en 1797. L'ex-abbé Poirer, professeur à l'Ecole centrale de Soissons pendant la Révolution, collaborateur de Lamarck, fit paraître un «mémoire sur la tourbe pyriteuse de l'Aisne» dans le Journal de physique de 1800 à

6. *Annuaire de l'Aisne*, 1813, p. 185-186.

7. *Tribune de l'Aisne*, 23 mars 1904, p. 185-186 ; *Argus Soissonnais*, 28 février 1904.

8. Bibl. mun. Laon, ms 557.

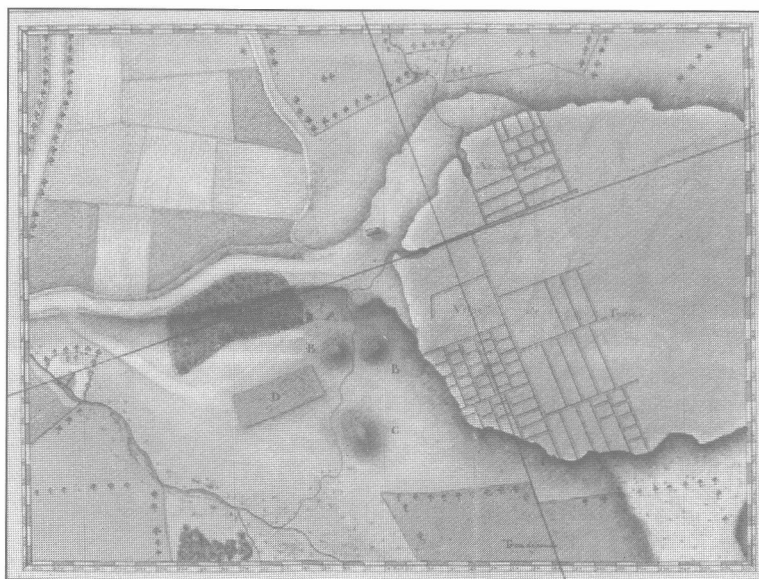


Fig. 1 - Plan de la cendrière de Mauregny-en-Haye dressé par Lemaistre en 1787 : le Mont-Héraut est figuré en coupe pour montrer les galeries souterraines. (Bibl. mun. Laon, ms 557, cliché J. Tavola).

1804⁹. Ce fut enfin d'Archiac, auteur d'une importante *Description géologique de l'Aisne* en 1843, qui fit la synthèse de tous les éléments apparus dans ce débat, et le trancha définitivement sur la base d'un argument pratique. En effet, à Montaigu, on extrayait du lignite par galeries horizontales de 1 200 mètres sous le calcaire grossier des collines : il s'agissait bien d'une couche géologique ! Celle-ci est maintenant appelée Yprésien inférieur ou Sparnacien. La carte géologique moderne nous dit : « Cette assise est essentiellement composée d'argile plus ou moins plastique avec couches subordonnées de lignite pyriteux qui ont fait l'objet d'exploitations dans la première moitié du dernier siècle »

La géologie explique la disposition pratique des couches de lignite et donc les différents modes techniques d'exploitation. L'épaisseur moyenne des couches varie de 30 cm à 2,50 m ; le plus souvent, la veine principale a environ 2 m. Il y a parfois plusieurs couches séparées par des couches d'argile.

En 1843, d'Archiac soixante-quinze exploitations de lignite, dont neuf ne sont plus en exploitation. Cinquante d'entre elles sont exploitées à ciel

9. Baudemant, « Notes sur un manuscrit de l'abbé Poiret », *Bulletin de la société académique de Laon*, t. XXV.

ouvert : la couche de lignite étant très près de la surface, il est facile d'enlever les couches superficielles. C'est le cas le plus fréquent dans les vallées de la Marne, de l'Aisne et de l'Ailette. Huit sont exploitées en galeries horizontales sous les collines de l'Est du Laonnois. Dix-sept sont exploitées en puits et galeries, «à quelques mètres seulement au-dessous de la surface du sol», c'est le cas le plus général sur les deux rives de l'Oise de Rogécourt à Jussy, les puits pouvant atteindre 13 mètres. En ce qui concerne les mines souterraines, un rapport d'ingénieur de 1837¹⁰ décrit la technique. A partir des galeries principales, on divise le champ d'exploitation «en massifs de 15 mètres de côté que l'on recoupe dans les deux sens par des galeries à angle droit jusqu'à ce que l'épaisseur des piliers restants ne soit plus suffisante pour empêcher les éboulements. Alors on se retire en abandonnant le minerai qui reste et en enlevant le plus possible de cadres de boisage... la proportion de terres pyriteuses que l'on enlève par ce mode d'extraction varie de 50 à 75 % du tout». La géologie explique aussi les problèmes liés à l'eau retenue par l'argile. Il faut épuiser l'eau avec des treuils et des sceaux dans les puits ou organiser son évacuation dans les galeries horizontales des collines, l'étage des lignites correspondant à un important étage de sources dans ces collines. Enfin, nombre de cendrières à ciel ouvert sont maintenant des étangs.

Cendres noires et chimie

Au mot «cendres» sont associés de nombreux qualificatifs : cendres pyriteuses, pyrito-alumineuses, vitrioliques, martiales. Tous sont liés à la chimie : le vitriol est le nom ancien des sulfates, les argiles sont des silicates d'alumine, les pyrites sont des sulfures de fer. Ces qualificatifs sont employés dans les usines chimiques où l'on produit la couperose (sulfate de fer) et l'alun (sulfate double d'aluminium et potassium). Le langage se précise pendant tout le XIX^e siècle et, en 1911, l'École normale d'instituteurs de Laon produit une monographie sur l'usine vitriolique de Chaillevet¹¹, décrivant avec précision les phénomènes chimiques et la technique de la production.

Les pyrites contenues dans le minerai s'oxydent spontanément en présence de l'oxygène humide et se transforment en sulfate ferreux et en acide sulfurique. Celui-ci réagit sur l'argile pour donner du sulfate d'alumine. La réaction est exothermique et «la chaleur de combinaison peut s'élever considérablement jusqu'à enflammer les lignites, et elle est souvent suffisante pour cuire l'argile des cendres et la colorer en rouge». Et voilà expliquée l'inflammation spontanée qui avait tant frappé lors de sa découverte. Le phénomène fut encore raconté par le journal l'*Union* de

10. Arch. dép. Aisne, 1 Mi 392-393, boîte 19, p. 1846.

11. «L'usine d'alun de Chaillevet», *Bulletin de la société de géographie de l'Aisne*, 1911.

Reims, qui constatait le 20 septembre 1983, qu'un tas de «terre noire» déposé dans les vignes de la Montagne de Reims, avait pris feu, et que les sapeurs pompiers étaient intervenus. La chimie explique aussi le caractère toxique des fumées produites par ce qu'on appelait au XVIII^e siècle les «brûleries». Elles ont été accusées, dès 1760, de nuire à la végétation qui les entoure, de faire tomber les feuilles. Les entrepreneurs devaient payer des indemnités aux paysans pour les dommages commis aux récoltes¹¹. Il y eut en 1787-1788 une longue lutte avec plaintes, enquêtes, expertises et contre-expertises à Jussy¹³. Les habitants se plaignaient que la fumée «nuisait à la végétation, causait un dommage notable et pouvait faire tort à la santé des hommes». Ne s'agit-il pas là d'une ébauche de lutte écologique ? C'est d'autant plus frappant que le phénomène actuel des «pluies acides» est, en partie au moins, lié à l'usage du lignite dans les centrales thermiques. Ces fumées sont aussi à l'origine d'accidents mortels par asphyxie et, le problème d'aération, dans les mines en puits et galeries ou en galeries, a toujours été important. En 1762 déjà, lors de l'analyse des terres-houilles envoyées par le seigneur de Mauregny-en-Haye, on avait fait évaporer une lessive faite de ces terres, et «les parties sulfureuses et bitumineuses les plus fugitives» ont dégagé «une vapeur si forte et si caustique qu'il a fallu ouvrir les fenêtres du laboratoire». En 1772, trois mineurs périrent asphyxiés par les gaz toxiques dans la cendrière de Benais¹⁵. On retrouve ce problème à une échelle beaucoup plus grande lors du percement du tunnel du canal de Bray-en-Laonnois. Le 18 août 1884, dix-sept ouvriers meurent par asphyxie¹⁶. L'inflammation spontanée des couches de lignite traversées et un défaut de ventilation en sont la cause.

Les cendres noires et l'agriculture

Dès le début, comme nous l'avons vu, les cendres noires ont été utilisées comme engrais et produites dans ce but. Cela a duré plus d'un siècle dans son usage général, qui fut progressivement concurrencé par l'apparition des nouveaux engrais, en même temps que progressait l'expérience à leur sujet.

L'utilisation des cendres noires comme engrais

L'Avant Coureur de 1760 nous rapporte que «les laboureurs et jardiniers ont fait plusieurs essais de cette terre brûlée et non brûlée pour amender leurs terrains... elle sert à réchauffer les terres et à les préserver des insectes».

12. Arch. dép. Aisne, D 3, p. 14.

13. Arch. dép. Aisne, C 944, C 1013, C 1023, D 10, D 17.

14. G. Pluchart et J. Tavola, *Les cendrières*, 1758-1914, p. 61-63.

15. Arch. nat., F¹⁴ 1036.

16. *Journal de l'Aisne*, 19 et 20 août 1884, 11 septembre 1884.

tes. Elle est aussi très bonne pour les arbres fruitiers et les grains ronds, pour les trèfles, luzernes, sainfoins, etc. Elle change la nature des herbes des prés et les fertilisent». Ce bref résumé donne déjà les éléments essentiels qu'on retrouvera dans toutes les expériences suivantes. L'Encyclopédie Diderot développe longuement les rapports du sieur Gouge qui, en sa maison de campagne à Cessières, est à l'origine de la découverte de terre-houille en cette région. Elle décrit les modes d'emploi et les résultats. Elle note aussi les plaintes contre les cendres, plaintes qu'elle rejette en indiquant les «attentions à prendre». Les archives de la Société royale d'agriculture de Laon contiennent de nombreux rapports de laboureurs, et les résultats d'une enquête systématique auprès d'eux. Mais Gouge ne s'est pas contenté de contrôler ce qui se faisait spontanément, il a mené de véritables expériences. M. de Melliand, intendant de la généralité de Soissons, autorisa, au compte du Roi la location d'une maison, de 8 arpents de terre labourable et de 2 arpents et demi de pré, au lieu-dit «Ferme de Brunehaut, au pied de la Montagne de Laon¹⁷». Cette expérience dura de 1762 à 1765. Gouge a consigné tous les problèmes de gestion et surtout les résultats des essais comparatifs. Il essaie les différents minerais : houille crue et cendres du «détroit d'Annois», de Beaurains, de Suzy, cendres de mer et houille crue de Mauregny. Il fait ses essais sur différentes plantes avec des dosages différents et des modalités pratiques d'emploi variées. Malgré l'augmentation du rendement sur des terres très pauvres, il n'arrive pas à faire de bénéfices, sans doute à cause du prix excessif qu'il a dû consentir pour ses locations. Il dit que les récoltes sont plus abondantes pour les «bleds», les «épis plus longs, exempts de charbon, le grain plus peçant, la terre purgée de mauvaise herbes» mais surtout «l'usage de cendres est surprenant pour les trèfles, la luzerne, le sainfoin, les prairies». C'est ce dernier usage qui sera développé. Gouge note aussi qu'il «est difficile de tirer le paysan de ses anciens préjugés et usages». Il a un correspondant particulièrement actif, le sieur Dalboy, homme de confiance du seigneur de Mauregny-en-Haye¹⁸. Dalboy lui transmet les analyses des différentes couches extraites de la cendrière du Mont Héraut, et mène des essais comparatifs dans un champ très proche. L'usage des cendres noires se répand alors : Gouge indique, en 1765, que 11 200 arpents en ont bénéficié¹⁹. Mais les polémiques sur le mode d'emploi des différentes cendres et leurs résultats seront durables : cela résulte sans doute de la variabilité de la composition des différents minerais. Bien d'autres facteurs agissent pour expliquer cette variabilité : les malfaçons (mélange aux cendres de terres stériles, dénoncé dès 1760), extraction ancienne ou récente (l'oxydation des pyrites en sulfate ferreux prend du temps), cendres sèches ou mouillées (facilité d'épandage), cendres lessivées ou non (voir chapitre suivant).

17. Arch. dép. Aisne, C 41.

18. G. Pluchart et J. Tavola, *Les cendrières*, op. cit., p. 23-33.

19. Arch. dép. Aisne, D 2, p. 57.

L'utilisation sur les prés est la plus généralement admise, et en particulier sur les prairies artificielles²⁰. Il est probable que l'usage des cendres a joué un rôle dans l'abandon de l'assolement triennal, dans notre région tout au moins. En 1814, on sait que «les cendres noires ont exercé une heureuse influence sur l'agriculture, elles conviennent surtout aux prairies artificielles»²¹. De même on lie «l'augmentation des bêtes à laine à celle des prairies artificielles» qui sont pratiquées sur des terres normalement en jachères. Or, Girault de Saint-Fargeau indique en 1830 : «la prairie artificielle, inconnue il y a 40 ans, a pris depuis 20 ans un tel accroissement qu'elle forme aujourd'hui un troisième assolement²²». Tous les documents synthétiques sur l'économie de l'Aisne, dans la première moitié du XIX^e siècle, soulignent le rôle des cendres noires en agriculture. Bon nombre d'entre eux insistent sur le rôle des cendres dans le développement agricole de la Thiérache, des enquêtes de la Société royale d'Agriculture en 1786, aux constatations de Matton en 1860, en passant par Brayer en 1825. Ce dernier note qu'une «partie de l'arrondissement de Rocroy tire cet engrais minéral des cendrières de Mauregny-en-Haye et d'Eppes²³». En 1845, on parle de «cendres de Picardie employées comme engrais stimulants²⁴». Elles sont semées de mars à juin «seulement sur les prairies, les trèfles et les luzernes» et l'auteur propose encore de les utiliser sur d'autres végétaux, avec toutefois certaines précautions. Il préconise de préparer des composts en faisant macérer du fumier et de la cendre avec de l'eau, pour accélérer la décomposition du fumier ; on peut aussi y ajouter de la chaux. La période janvier-avril est la période des publicités dans les journaux : en 1844, six cendrières de Festieux, Eppes et Mauregny-en-Haye s'affrontent par leurs tarifs et sur la qualité de leurs produits. Le Comice agricole de Saint-Quentin note, en 1856²⁵, que «l'usage des cendres noires augmente considérablement... surtout pour l'amélioration des fumiers». Dans le même bulletin, en 1858²⁶, Lefèvre, professeur de chimie au lycée, pose la question : «la cendre est-elle un engrais ? En aucune façon» répond-il. Il remarque que les cendres ont donné de moins bons résultats sur les prairies artificielles pendant les dernières années. Et, il étudie avec beaucoup de précision les conditions d'extraction et de préparation des cendres, conditions qui expliquent leur plus ou moins grande efficacité. La qualité d'une cendre dépend en effet à la fois de la quantité de sulfure de fer qu'elle contient au sortir de la

20. *Annuaire de l'Aisne*, 1813, p. 32.

21. *Notice sur l'agriculture de l'Aisne en 1814*, bibl. mun. Soissons, fonds Périn, p. 138 et 154.

22. Girault de Saint-Fargeau, *Dictionnaire des communes de l'Aisne*, 1830.

23. Brayer, *Statistique de l'Aisne*, p. 255.

24. «Observations sur les cendres de Picardie», *Mémoires de la société académique de Saint-Quentin*, t. III, 2^e série, p. 166.

25. *Comice agricole de Saint-Quentin*. 1856, p. 90-91 et 194.

26. *Comice agricole de Saint-Quentin*. 1858, p. 356-364.

mine et de la quantité de soufre qui s'est transformée en sels solubles, sulfates de fer et d'alumine. Il constate que le guano, dont l'usage se généralise à l'époque coûte cher. Il propose enfin d'améliorer les fumiers en accélérant leur décomposition par l'emploi du sulfate de fer.

Des cendres au sulfate de fer en agriculture

C'est vers 1850-1860, que l'usage agricole des cendres commence à régresser. Une enquête agricole de 1867²⁷ signale encore l'emploi des cendres comme «amendement», non seulement dans l'Aisne, mais aussi dans le Nord et le Pas-de-Calais. On trouve des publicités pour l'usage agricole des cendres noires jusqu'à la fin du XIX^e siècle (Mailly, Urcel, Chailvet, Mauregny-en-Haye). En 1896²⁸, Gaillot directeur de la Station agronomique de l'Aisne, publie un long article sur les engrais. Il ne parle pas de cendres noires, mais de guano, nitrates, superphosphates, sables phosphatés, etc. La *Géographie de l'Aisne* de Mascres, publiée vers 1900, mentionne encore Mauregny-en-Haye et Montaigu pour l'usage agricole. L'édition de cette géographie antérieure à 1914 ne mentionne plus que l'utilisation chimique à Chailvet. Mais l'usage des cendres noires continue jusqu'à nos jours sur les vignes de la Montagne de Reims (cendrière de Mailly-Champagne). M. Guérin²⁹ justifie ainsi cette utilisation : «lutte contre la chlorose, action fertilisante du soufre, amélioration de la structure et de la texture des sols». Cela rejoint les constatations les plus anciennes, et notamment celles de la Société de géographie de l'Aisne en 1897³⁰.

Comme on le verra au chapitre suivant, les lignites pyriteux ont servi de minerai pour produire du sulfate de fer à usage industriel. L'abandon progressif de l'usage des cendres noires en agriculture coïncide avec le développement de la connaissance du rôle du fer dans la végétation ; tout naturellement s'est alors posée la question du sulfate de fer en agriculture, en complément des éléments minéraux reconnus indispensables et contenus dans les nouveaux engrais (azote, potassium, phosphore). C'est vers 1850, en effet, qu'Eusèbe Gris a montré l'utilité du sulfate de fer en horticulture sur la base d'essais comparatifs. Nous avons déjà vu le passage de l'utilisation des cendres à celui du sulfate de fer pour la décomposition des fumiers et la fabrication des composts dès 1858. C'est vers 1880-1885, que le rôle du sulfate se précise et que son utilisation en agriculture se généralise. Les producteurs de sulfate de fer sont évidemment intéressés

27. Enquête agricole, bibl. mun. Soissons, fonds Périn n° 546, p. 7.

28. *Tribune de l'Aisne*, 20 février 1890.

29. *Mémoires de la société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de l'Aisne*, t. CII, 1987.

30. «Le vignoble champenois», *Bulletin de la société de géographie de l'Aisne*, 1897, p. 923.

par ce nouvel usage. Ardents propagandistes des expériences réalisées, ils expérimentent eux-mêmes. Vers 1890, apparaissent les premiers dépliants publicitaires de l'usine d'Urcel pour le sulfate de fer : il améliore les prairies, détruit les mousses et la cuscute, il préserve les céréales de la rouille, il agit sur les vignes, les betteraves, les pommes de terre et les arbres fruitiers (badigeon sur les écorces). Enfin, il est recommandé sur les fumiers. L'usine d'Urcel est alors devenue une manufacture d'engrais chimique. Elle vend des engrais composés dits «des maraîchers, des fleuristes et des pépiniéristes». Après 1890, elle a retiré de son papier à en-tête la vente des cendres noires. Marguerite Delacharlonny, directeur de cette usine, publie un article important sur «le rôle du fer dans la végétation» dans le *Journal d'agriculture pratique* qui devait être tiré à part. Après avoir rappelé que «c'est comme un amendement ferreux qu'on doit classer les cendres noires», il décrit longuement les expériences de Griffiths en 1883. Il précise les quantités de fer nécessaires aux plantes et au sol et les conditions d'assimilation du fer. Il conclut à la nécessité d'apporter du fer dans les engrais, et parle encore un peu des cendres noires. Fischer, directeur de l'usine de Chailvet, publie lui aussi de longs articles dans la *Tribune de l'Aisne* en 1892³². Décrivant les expériences faites à Montreuil-sous-Laon et à Chaillevois, il étudie le rôle du sulfate de fer et des cendres noires dans la chimie du sol. Il continue encore en 1909 à vendre des «cendres noires pyriteuses vierges ou lessivées» affirmant que les cendres «lessivées» contiennent encore du sulfate de fer. Mais ces cendres ne se vendent plus et leur accumulation constitue l'un des restes les plus spectaculaires de cette industrie : deux grands tas qui commencent seulement à se boiser, le long de la route Urcel-Chailvet.

Il n'y a pas suffisamment de chiffres pour suivre la production des cendres, et particulièrement pour leur usage agricole. De plus, les chiffres sont donnés soit en unités de volume, soit en poids. Voici quelques éléments afin de donner une idée de cette production : en 1761, on a chargé 1 200 voitures à Suzy, essentiellement pour la Thiérache (4 chevaux tirent 8 sacs de 400 livres). En 1833, d'Archiac chiffre la production du département à 800 000 hectolitres, en 1835 à 680 000 quintaux-métriques, en 1840 à 307 000 quintaux-métriques pour la chimie (donc on peut penser que la moitié de la production est consommée pour l'usage agricole). La cendrière de Bourg-et-Comin produit 6 000 à 7 000 hectolitres de 1847³³ à 1890, celle de Ly-Fontaine produit 35 000 hectolitres en 1857³⁴. Delacharlonny note qu'une surface d'un hectare peut fournir 18 000

31. P. Marguerite Delacharlonny, «Le fer dans la végétation», *Journal d'agriculture pratique*, 1890.

32. *Tribune de l'Aisne*, 20 janvier 1892.

33. Badin, *Les communes du département de l'Aisne*. 1847, p. 170-171 ; Penit, *Géographie de l'Aisne*, 1890, p. 8.

34. *Almanach historique de l'Aisne*, 1857, bibl. mun. Soissons, fonds Périn.

mètres cubes de cendres. Selon Fischer vers 1850, on chargeait annuellement plusieurs centaines de bateaux sur les rivières Aisne et Oise, «sans compter ce qui était consommé aux abords des cendrières³²». Enfin un bordereau de l'usine d'Urcel indique, qu'en mars 1893, on a vendu 245 tonnes de sulfate de fer à usage agricole sur une vente totale de 277 tonnes, le mois de mars étant le mois de vente maximale³⁵.

Cendres noires et industrie chimique

La plus ancienne mention de la fabrication de l'alun dans notre département se trouve dans un rapport de l'intendant Samson de la Houssaye en 1698 : «Il s'est découvert depuis quelques années à Bourg et à Comin, près la rivière d'Aisne, une mine d'alun aussi bon que celui des pays étrangers, mais le manque de bois qui est rare du côté de la Champagne en a fait cesser le travail³⁶». Nous n'avons pas d'autre renseignement sur cette exploitation. Il faudra attendre 1770, pour que s'ouvre au Béquet, dans l'Oise, «la première manufacture de couperose qu'ait eue la France³⁷». Le registre des délibérations de la Société royale d'agriculture de Laon mentionne le 19 mai 1778 une directive «de Monsieur Monnet, inspecteur des mines de France, contenant des instructions pour l'établissement des fabriques de vitriol en employant la matière pyriteuse qui se trouve en Picardie et Soissonnais, connue sous le nom de cendres ou terre-houille³⁸» (vitriol = couperose = sulfate). C'est seulement en 1786-1787, que sera construite la première usine répondant à cette directive. C'est un anglais nommé Chamberlain qui mit au point les plans et procédés techniques et obtint une concession. Cette concession suscita des protestations de la Société royale d'agriculture. Celle-ci est hostile au principe du monopole d'exploitation et en particulier à ce projet «destructif de l'industrie nationale». Elle craint que la production des cendres soit accaparée aux dépens de l'agriculture. Mais, l'usine démarre et un texte d'avant 1807³⁹ décrit la technologie employée à Urcel, technologie conforme à celle décrite dans l'Encyclopédie Diderot. «On lessive d'abord les cendres, et après avoir dégagé de cette lessive les sels étrangers qu'elle contient et établi l'équilibre entre les deux principes qui constituent le vitriol, on cristallise. La cristallisation s'opère dans de grands bassins de 10 à 12 pieds de profondeur, par le refroidissement lent et graduel de la lessive... une dernière manipulation donne les différents degrés de force et d'activité du vitriol. La manufacture d'Urcel en a de quatre numéros.

35. Archives Delacharlonny, musée de Laon.

36. Georges Dumas, *Mémoires de la Fédération des sociétés d'histoire et d'archéologie de l'Aisne*, t. IX, p. 68.

37. Comité français d'histoire de la géologie, 2^e série, 1983, t. I, p. 24.

38. Arch. dép. Aisne, D 2, p. 172.

39. «Voyage pittoresque de la France», *Le Vermandois*, 1877, p. 8.

Elle envoie à Sedan, Rheims, Orléans et même Bordeaux...». Au début, on n'extraie que le sulfate de fer. Ce n'est que vingt ans plus tard, que l'on s'est rendu compte que les terres pyriteuses d'Urcel contenaient aussi de l'alumine. Selon Brayer, «les travaux du célèbre chimiste Vauquelin conduisirent à fabriquer simultanément de la couperose et de l'alun à Urcel⁴⁰» ! La fabrication de l'alun commença en 1808 à Urcel, et en 1809, à Chailvet où l'on fabriqua aussi pendant trois ans de la soude.

Technologie

Le mémoire des élèves instituteurs de Laon, déjà mentionné, décrit la technologie employée avec précision pour l'usine de Chailvet en 1911. L'extraction de la cendre se fait à ciel ouvert. Le «décomble» se fait pendant l'hiver, sur 4 mètres d'épaisseur, dont une couche de sable exploitée pour les grès ; c'est là une particularité des cendrières d'Urcel, Chailvet, Mailly, Laval. Ces grès servent à fabriquer des pavés. Les cendres (2,50 m d'épaisseur) sont extraites en juin, mises en tas de 1,50 m, sur un lit de fagots, pendant quatre mois. C'est alors que se forme le sulfate de fer et le sulfate d'alumine. Les tas sont remués régulièrement pour éviter l'inflammation spontanée. «L'usine est disposée sur des terrains en pente, ce qui permet aux liqueurs de s'écouler naturellement d'un atelier dans l'autre». Le lessivage se fait dans des lessivoirs en pierre de taille à double fond. L'eau traverse les cendres des différents lessivoirs, puis, elle est recueillie «dans des réservoirs en moellons où elle séjourne quelque temps». Ces eaux-mères sont ensuite «décantées dans de grandes cuves doublées de plomb, chauffées modérément». Les vapeurs sont dirigées à l'extérieur par des conduits en bois. Puis, ces eaux sont amenées dans des cristallisoirs en pierre de taille. L'eau-mère est enfin enlevée à la pompe, et il reste les cristaux de sulfate ferreux. L'eau-mère contient encore du sulfate d'alumine : en combinant celui-ci avec un sulfate alcalin, de potasse ou d'ammoniaque, on obtient de l'alun. La combinaison opérée, on fait cristalliser, avec la même technique que pour le sulfate de fer. Le premier alun obtenu, alun gris, est impur. En le dissolvant et en le faisant cristalliser de nouveau, on obtient un alun plus pur, de 2° degré. Pour obtenir l'alun commercial, il faut répéter une troisième fois l'opération «avec les morceaux les plus purs» et dans des récipients spéciaux appelés formes. L'usine produit 1 500 tonnes d'alun et 2 500 tonnes de couperose. Elle transforme une partie du sulfate ferreux en sulfate ferrique, qui est un coagulant et un désinfectant très énergique : il transforme le sang en un engrais très riche en azote. Le mémoire indique encore : «les cendres lessivées ont une certaine valeur comme engrais». Cette affirmation a toujours été contestée. Dès 1778, M. Monnet affirmait qu'elles «ne seraient plus que des cendres mortes et sans actions³⁸», ce qui est

40. Brayer, *Statistique de l'Aisne*, op. cit. p. 256.

logique si l'on considère le rôle du sulfate ferreux. Il y eut des procès pour en interdire la vente, et la publicité fait la distinction entre «cendres lessivées» et cendres non lessivées.

Certaines usines produisent des «magmas⁴¹». Elles se contentent des premières opérations de concentration des lessives, et vendent à d'autres usines le résidu de cette concentration qui est un mélange impur de sulfate de fer et de sulfate d'alumine.

Il faut noter enfin, qu'à Chailvet, «les matériaux provenant des décombles sont transportés aux endroits déjà exploités et disposés autant que possible dans l'ordre primitif. Ils sont destinés, après exposition de 4 ou 5 ans à l'air, à reconstituer des terrains neufs où l'on plante des espèces forestières peu exigeantes⁴²». Encore un souci «écologique» !

Les sources d'énergie

La plus ancienne source d'énergie, et longtemps la seule, est évidemment le bois. Et comme le notait l'intendant en 1698, cette ressource est rare dans notre région. Aussi dès le début de l'industrie chimique, a-t-il fallu trouver d'autres ressources. Et d'autant plus, que toute installation d'usine suscitait de violentes protestations des habitants des villages voisins qui craignaient de ne plus trouver de bois pour l'usage domestique, pour les échalas des vignes et aussi pour les autres petites «usines» déjà existantes briqueteries, poteries, tuileries, brasseries, etc. A Urcel et Chailvet, on utilisait la tourbe toute proche dans les marais de l'Ardon. A Beau-rioux et Bourg-et-Comin, on utilisait une des couches de lignite d'une qualité suffisante pour chauffer les chaudières. On utilisa aussi le charbon dès le début du XIX^e siècle, transporté d'abord par voie d'eau, notamment dans la région de Chauny et Saint-Quentin, puis par chemin de fer.

La concurrence

Toute création d'usine est annoncée par voie d'affiche et dans les journaux. Elle suscite les protestations des propriétaires d'usines existantes qui craignent la concurrence, la surproduction et l'effondrement des prix. Cette concurrence joue aussi à l'échelle internationale. Par exemple, comme l'a montré M. Dumas⁴⁴, les conditions ont changé de l'Empire, avec le blocus continental, à la Restauration : modifications de frontières, rétablissement de la concurrence anglaise pour la vente du sulfate de fer en Belgique, suppression de la concurrence belge et italienne pour la vente

41. Brayer, *op. cit.*, p. 258.

42. «L'usine d'Alun de Chailvet», *Bulletin de la société de géographie de l'Aisne*, art. cité, p. 23.

43. Arch. dép. Aisne, 1 Mi 392-393, boîte 1.

44. Georges Dumas, «L'industrie au début de la Restauration», *Mémoires de la Fédération des sociétés d'histoire et d'archéologie de l'Aisne*, t. VIII, p. 13.

des aluns en France. Les élèves-instituteurs notent en 1911, que «les aluniers de l'Aisne ont longtemps tenu la tête des marchés grâce à l'absence de concurrence et n'ont guère réalisé de progrès dans la fabrication technique». L'importation de l'alunite de la Tolfa (Italie) permise «par l'abaissement des droits d'entrée en France» a permis la création dans la région de Rouen de «fabriques d'alun pur de toute couperose». Il en fut de même pour le sulfate de fer, longtemps rémunérateur, et les fabricants de l'Aisne, pourtant réunis en syndicat, n'ont pu résister à la concurrence de produits plus purs et moins chers.

Éléments d'histoire des usines vitrioliques de l'Aisne

Il est difficile d'établir une chronologie précise, car souvent la date de construction ne coïncide pas avec celle de l'autorisation ou de la concession, parfois même elle la précède. Plusieurs de ces usines ont produit de la soude et de l'acide sulfurique pendant de brèves durées. Les dates de cessation de la fabrication sont encore plus difficiles à repérer. Enfin il faut noter que le terme «usine» recouvre de grandes différences et des unités de production allant de 4 à 200 ouvriers.

La première usine est celle d'Urcel : on peut suivre son existence de 1786 à 1900 (fig. 2). La seconde usine est celle de Cuissy, dans les locaux de l'ancienne abbaye, de 1800 à 1822, date de son transfert à Bourg-et-Comin. L'usine de Chailvet est contemporaine ; elle existe de 1800 à 1914 : c'est la dernière qui existera. L'usine fondée à Andelain en 1811 existait encore en 1867. Une usine fondée à Festieux, partiellement ruinée par les guerres de 1814 et 1815, comme les autres usines d'ailleurs, ne fonctionna que quelques années. Il en est de même des usines de Travecy (1817) et de Chavignon (1820) qui produisirent des magmas. L'usine de Charmes, fondée en 1816, au Mont Frénoy, a occupé cinq ouvriers de 1820 à 1823. En 1821, la construction d'une usine à Villequier-Aumont a été autorisée, mais elle ne fut probablement pas construite. L'usine Jacquemart frères, à Quessy, fut autorisée en 1819 : elle occupa près de 200 ouvriers «tant à l'extraction des terres pyriteuses qu'à la fabrication des sels». Elle existait encore en 1880. Une deuxième usine a existé à Quessy de 1874 à 1880 au moins. Une usine a existé à Bertaucourt-Epourdon de 1817 (magmas) à 1857 (alun). A Bourg-et-Comin, l'usine fonctionna de 1823 à 1880 au moins (48 ouvriers en 1847). A Remigny, il y eut une usine de 1828 à 1857, ainsi qu'à Jussy de 1838 à 1880. Une usine a existé à Urcel-Mailly de 1859 à 1865, date de la mise en faillite de la société Marival. A Anizy-le-Château, on mentionne la fabrication de l'alun en 1869, une usine existe à Quierzy à la même date. A Mennessis, l'usine existe de 1862 à 1867. Une usine à Chermizy fabrique du «sulfate d'alumine impur» de 1864 à 1900. Une usine fonctionna à Vieil-Arcy, près de

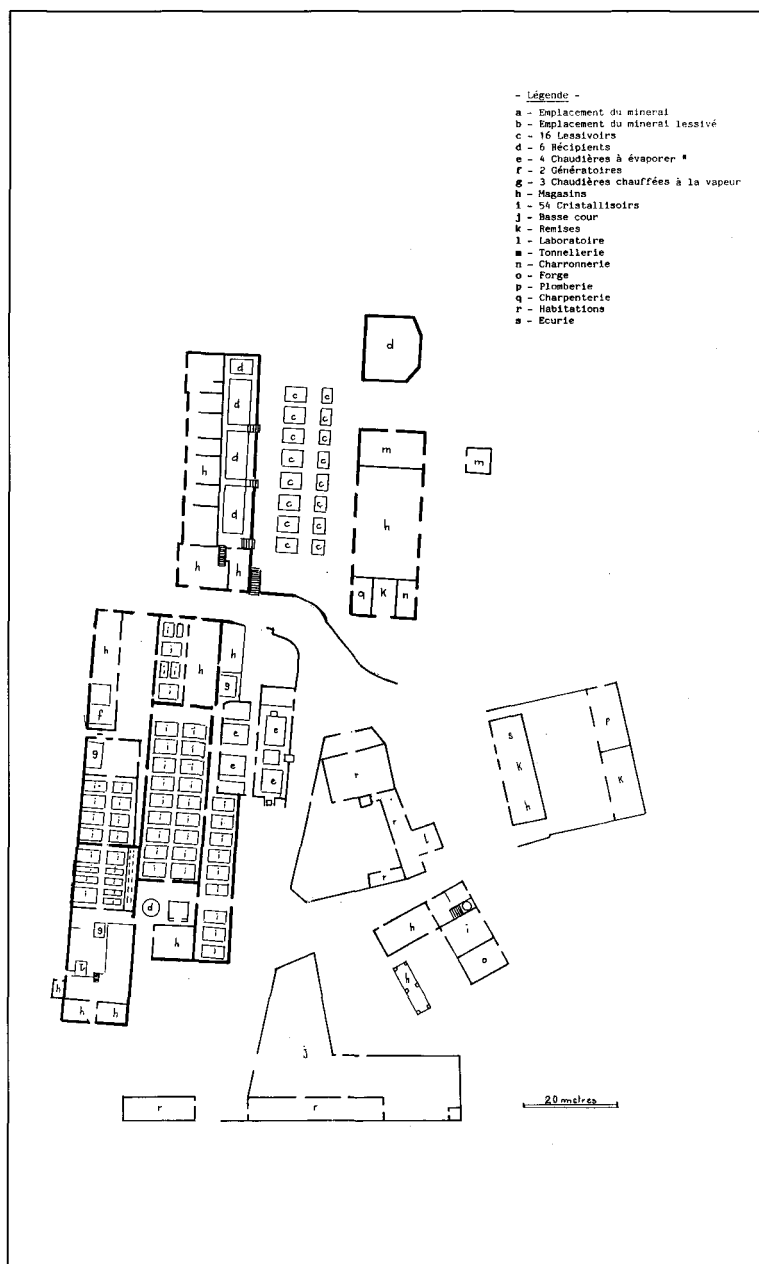


Fig. 2 - Plan de la fabrique d'alun et de sulfate de fer
de MM. Hurier frères à Urcel, élevée en 1786.
(Arch. nat. F¹⁴ 4278, dossier 27).

Étude de M^r ROULLIER, Avoué à Laon, rue du Cloître, n° 7 bis.



VENTE

PAR ADJUDICATION PUBLIQUE, AUX ENCHÈRES,

Le **JEUDI 19 OCTOBRE 1865**, onze heures du matin,

En l'audience des criées du Tribunal de 1^{re} instance séant à Laon, au Palais de Justice.

En DEUX lots qui pourront être réunis,

DE

L'USINE S^T-CHARLES

COMPRENANT

UNE FABRIQUE D'ALUN, ET UNE BRIQUETERIE,

Située Terroir et Commune d'URCEL,

Canton d'Anizy-le-Château, arrondissement de Laon (Aisne).

1^{er} Lot. — FABRIQUE D'ALUN avec toutes ses circonstances et dépendances, consistant en grand Bâtiment de 87 mètres de longueur et 50 de largeur, Générateur, Chaudières et Fourneaux, Bassins, Fours à Réverbères, Cristallisaires, Caves, Citernes, Magasins, Casserie, Séchoirs, Lessiviers, Forge, Tonnellerie, Logements de Directeur et de contre-Maitre, Matériel de toute espèce à l'usage de l'alunerie, Cour, Chantier d'extraction de cendres noires, vaste Terrain pour l'étendage des cendres, Jardin potager, portion de Bois, droit d'extraction des Cendres noires et des Terres réfractaires sur environ 20 hectares de terrain.

MISE A PRIX.

60,000 fr.

2^{me} Lot. — BRIQUETERIE pour Briques réfractaires et autres, comprenant Maison d'habitation, grand Bâtiment contenant la machine à vapeur avec tous ses accessoires, Pompes, Manaxeurs, Fosses à détremper, Tables et Machines à Moudre, Presses, Fours à cuire, Séchoirs, grande Halle, trois autres plus petites. Bâtiment dans lequel se trouve l'atelier de Menuiserie, Cour pavée, Terrain, Chantier d'extraction, droit d'extraire la terre réfractaire, l'argile commune et les grès et moellons dans le bois dit des Trous à Pots, en face de la Briqueterie, d'une contenance de 3 hectares 85 ares environ.

MISE A PRIX.

30,000 fr.

L'ensemble de la Propriété a une superficie totale de 9 hectares 40 ares 31 centiares, dont 7 hectares 30 ares 15 centiares pour le premier lot, et 2 hectares 10 ares 16 centiares pour le second lot.

Les matières premières telles que cendres noires et terres réfractaires se trouvent en abondance dans la propriété même et dans les terrains grevés du droit d'extraction.

La propriété touche à la route impériale n° 2, de Paris à Maubeuge, et se trouve à 1,600 mètres seulement de la station de Chaillevet sur le chemin de fer de Paris à la frontière Belge par Soissons, Laon et Vervins.

S'ADRESSER POUR TOUTS RENSEIGNEMENTS :

1° à M^r ROULLIER, avoué à Laon, liquidateur de la Société Marival et C^{ie}, et rédacteur du cahier des charges;
2° à l'usine Saint-Charles pour voir la propriété.

(Voir le Plan d'autre part).

Laon. — Imprimerie et Lithographie de C. GUILLAUME, rue St-Martin 70.

Fig. 3 - Affiche de vente par adjudication de l'usine d'Urcel en 1865
(Arch. dép. Aisne, collection documentaire Piette).

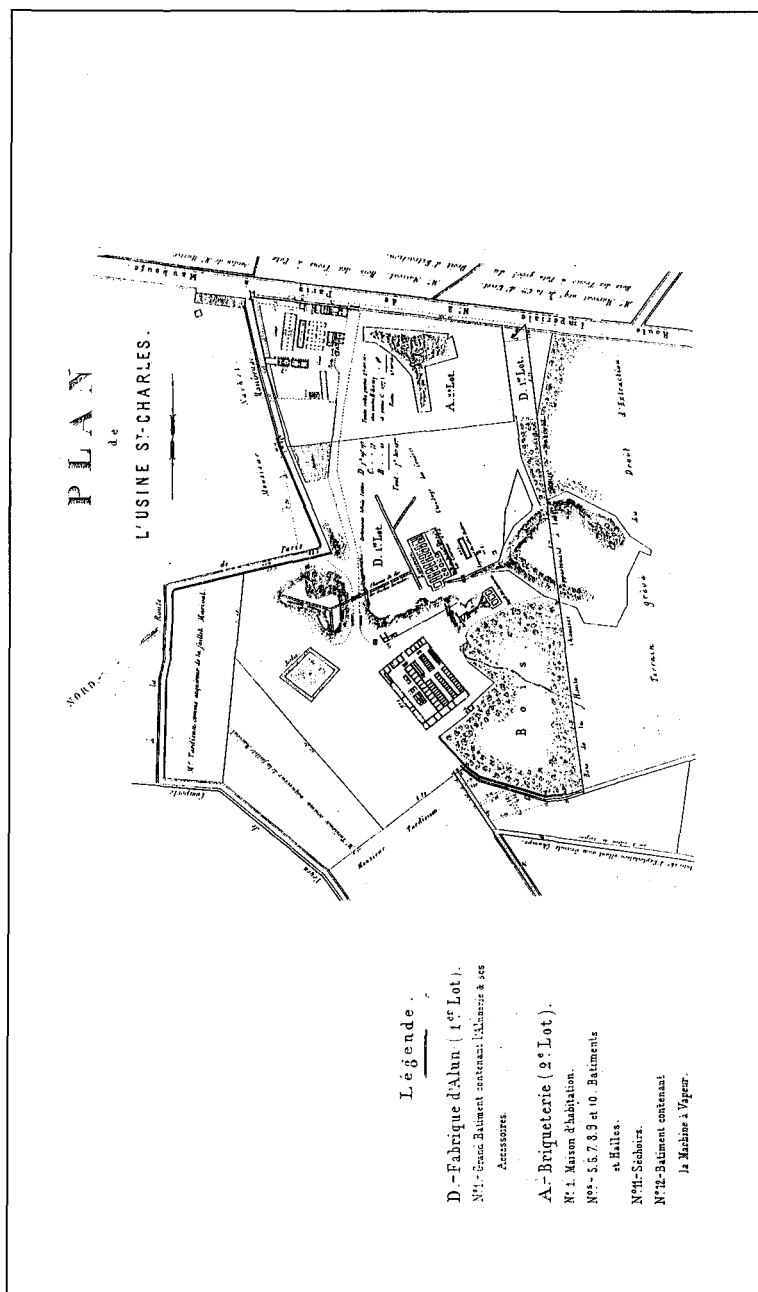


Fig. 4 - Plan de l'usine Saint-Charles d'Urcel en 1865
(Arch. dép. Aisne, collection documentaire Piette).

l'écluse de Bourg et Comin, de 1860 à 1880, au lieu-dit encore actuellement «La Cendrière». Enfin, il y eut une usine à Aubenton de 1847 à 1857.

En résumé, on peut donc proposer le tableau récapitulatif suivant :

Nombre d'usines	Date
4 usines	en 1813
12 usines	en 1824
9 usines	en 1843
7 usines	en 1867
5 usines	en 1874
6 usines	en 1880
4 usines	en 1884
2 usines	en 1896
1 usine	après 1900

L'usine d'Urcel produisait 700 tonnes de sulfate de fer en 1791⁴⁵. L'évolution de la production dans l'Aisne est résumée dans le tableau ci-dessous. Le dernier chiffre connu est celui de Chailvet (déjà cité).

Nature des productions en tonnes			
Année	Sulfate de fer	Alun	Magmas
1816	1 880	720	1 060
1837	1 659,9	1 818,1	508,5
1843	1 620	2 100	3 780
1867	8 700	7 100	?

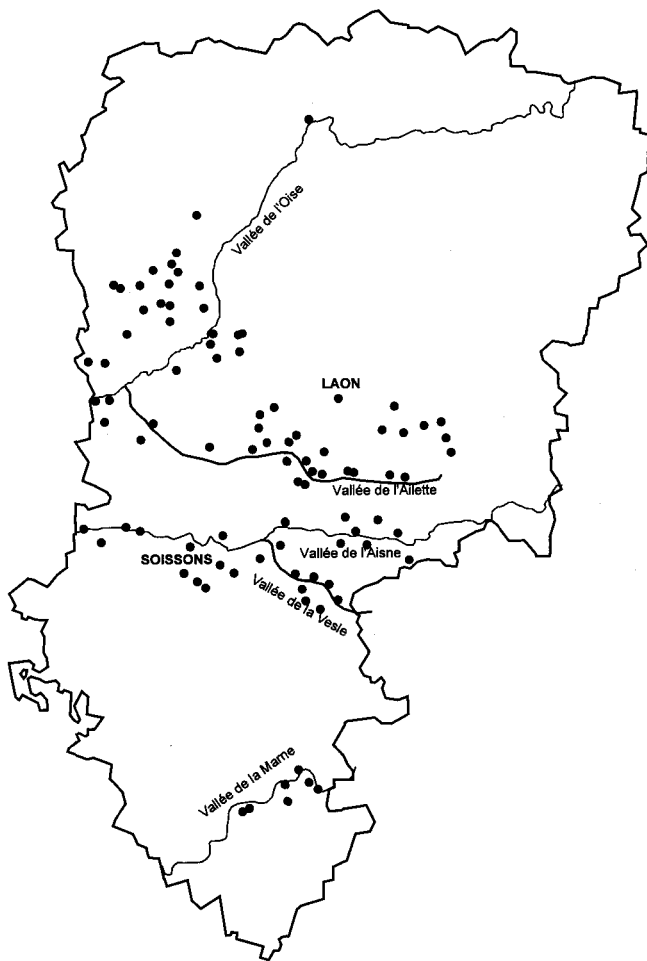
On comprend dès lors que ce passé ait longtemps laissé des traces : en 1943, sous le titre *Une richesse délaissée, les cendres noires d'Urcel*, Westercamp écrit : «depuis personne n'a songé, ni osé tenter une nouvelle expérience, et depuis 43 ans, il y a là aux portes de Laon, une richesse qui dort, délaissée».

Les cendrières de l'Aisne

Comme pour les usines le nombre des communes concernées est trop important pour permettre une description exhaustive des cendrières dans le cadre de cet article. Je vais donc simplement en donner une liste alphabétique par régions géographiques : vallée de la Marne, de l'Aisne et ses affluents, de l'Ailette, de l'Oise et collines est du Laonnois (fig. 5).

45. *Molécules*, magazine de l'Union des industries chimiques, juillet 1983, n° 21, p. 2.

Cendrières de l'Aisne XVIII^e - XIX^e siècles



Cartographie : Comité d'Expansion de l'Aisne

Fig. 5 - Localisation des principales cendrières de l'Aisne, XVIII^e-XIX^e siècles.

Pour chaque commune citée, il existe au moins un document et, quand il y en a plusieurs, je mentionnerai au moins les dates extrêmes. Je donnerai quelques éléments d'histoire pour certaines d'entre elles, tout en précisant bien que l'abondance des documents collectés ne correspond pas forcément à l'importance réelle de la cendrière. Toutes les cendrières marquées d'un astérisque sont décrites par d'Archiac en 1843.

Vallée de la Marne

Il exista des cendrières à Chierry (*1816-1855), à Courtemont-Varennes (concession en 1777), à Etampes-sur-Marne (1855), à Jaulgonne (*1816-1855), à Mézy- Moulins (*concession en 1779), à Paroy (commune de Crésancy, en 1779), et enfin, à Passy-sur-Marne (*1816- 1843). On peut se demander si ces cendrières n'ont pas été liées à la vigne comme dans la Montagne de Reims.

Vallée de l'Aisne et ses affluents Vesle et Crise

Il y eut des cendrières tout le long des vallées de l'Aisne et de ses affluents Vesle et Crise, ainsi qu'à l'est dans le département de la Marne (Vesle et Ardre) et à l'ouest dans le département de l'Oise. Dans la vallée de l'Aisne, la cendrière la plus à l'est est celle de Beurieux, car au-delà la couche d'argile à lignite disparaît. Il n'y a pas trace d'usines vitrioliques dans l'arrondissement de Soissons (une usine faisait de la soude et de l'acide sulfurique à Soissons en 1813 ; mais est-ce à partir des cendres noires ?). Girault de Saint-Fargeau note : «depuis 18 ans, on a commencé à exploiter de l'autre côté de l'Aisne, près de Soissons, une ou deux carrières. Peut-être la couche s'étend-elle de ce côté plus loin qu'on ne l'a soupçonné jusqu'à présent».

Il y a eu des cendrières à Acy (1816), à Billy-sur-Aisne (*1813-1855), à Bazoches (1824-1857), à Beurieux (1774-1808), à Bourg-et-Comin (1698 puis 1788-1880 exploitation importante et prolongée), à Braine (il y a un lieu-dit «La Cendrière»), à Bucy-le- Long (*1855), à Chassemy (*1847-1857), à Ciry-Salsogne (*1833-1855), à Courcelles (*), à Courmelles (*hameau de Vignolles, 1855), à Cuissy et Geny (*1802-1822, abandonnée à cause de l'abondance de l'eau), à Fontenoy (*1855), à Limé (*1855), à Meurival (1844), à Mont-Notre-Darne (*1827-1847), à Moussy-Verneuil-Courtonne (1816), à Noyant-et-Aconin (1855-1857), à Osly-Courtil (*1816-1857), à Paars (*1855), à Quincy-sous-le-Mont (*ferme de Bruyères - 1817-1857), à Ressons-le-Long (*1816-1855), à Rozières-sur-Crise (*1855), à Soissons (1816-1855, d'Archiac mentionne deux cendrières à Chevreux, à l'extrémité du faubourg de Crise ; en 1787, on mentionne une mine «dans les fortifications de la ville» à 12 ou 14 pieds de profondeur), à Vailly (*1855), à Vieil-Arcy (*1839-1857, le *Journal de l'Aisne* mentionne une écluse de la cendrière de Pontarcy en

1839 ; actuellement il y a un lieu-dit «La cendrière» près du pont sur le canal au sud de Bourg-et-Comin), à Vic-sur-Aisne (*1855), à Villers-en-Prayères (*1855).

Vallée de l'Ailette

De sa source à Sainte-Croix jusqu'à son confluent avec l'Oise, il y a de nombreuses cendrières dans la vallée de l'Ailette. Mais, c'est à son confluent avec l'Ardon, dans la zone de Lizy, Chavignon, Urcel, Mailly, Chailvet, que l'activité liée aux cendrières fut la plus importante et la plus durable. C'était une région privilégiée, car outre les cendres, on y exploitait le grès pour les pavés et l'argile à Urcel pour les briques réfractaires, au lieu-dit «Les trous à pots» ; cette importante briqueterie existait encore au début de ce siècle. Enfin, on y trouvait la tourbe.

Il y a eu des cendrières à Anizy-le-Château (1805-1847, Cuvillier de Wissignicourt mentionne deux cendrières à cette date), à Bouconville-Vauclair (*), à Bourguignon-sous-Coucy (*1767-1855), à Cessières (*1761-1857). Rappelons que c'est dans la région de Cessières, Suzy, Faucoucourt que la production des cendres démarra massivement sous l'impulsion des expériences agricoles du sieur Gouge), à Champs (1844-1857), à Chavignon (1766-1854, le sieur d'Espinoy a fait faire des recherches à l'aide d'une sonde jusqu'à 80 pieds de profondeur en 1766), à Chaillevois (1808-1835), à Chermizy-Ailles (*1816-1900, il y eut des cendrières tant à Chermizy qu'à Ailles qui étaient alors des communes séparées ; et il reste encore au plan cadastral un lieu-dit «La cendrière» qui se traduit par des étangs), à Chevreigny (*1855), à Filain (*), à Faucoucourt (1760-1770), à Colligis-Grandelain (1862), à Landricourt (1856), à Laval (Mailly est à cheval sur les communes de Laval et Urcel, il est donc souvent difficile de faire la part des deux communes sous la mention Mailly. Il y a des cendrières sur le terroir de Laval), à Laon (il y a une mine «d'ambre jaune» en 1770, et des cendrières en 1855), à Lizy (*1767-1865, c'est une dame Gouge qui a ouvert la première cendrière), à Monampteuil (1864, au lieu-dit «Les cailloux»), à Pancy (*1855), à Pargny-Filain (*1816 -1857), à Royaucourt et Chailvet (*1788, jusqu'en 1914, une cendrière Sainte-Geneviève fait souvent de la publicité au milieu du XIX^e siècle), à Suzy (*1760-1855, près de la ferme d'Ardenne), à Trosly-Loire (*1855), à Urcel (*1771, jusque vers 1914. Il existe une série de cinq cartes présentant «Les cendrières du Domaine de Mailly, propriété du comte de Changy», vers 1907). (fig. 6, 7, 8, 9).

Vallée de l'Oise

Elle fut aussi le siège d'une intense exploitation, depuis Itancourt au nord et sur tout l'ouest de cette vallée jusqu'au département de l'Oise, en particulier les régions de Guiscard et Noyon où fut découverte, nous

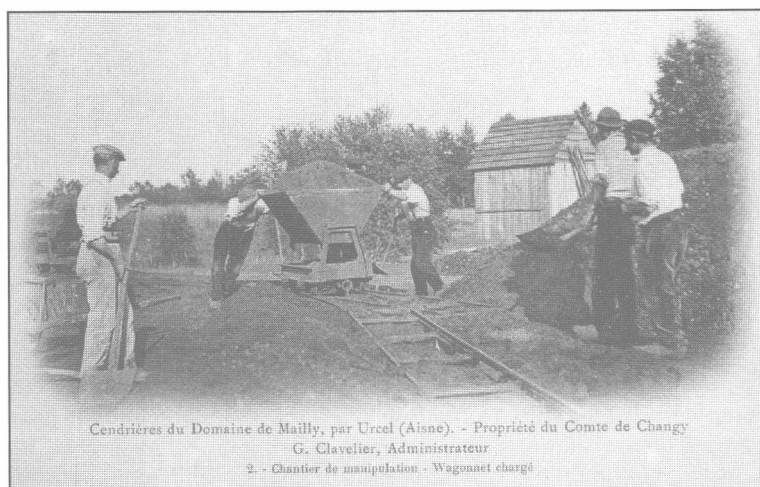


Fig. 6 - Cendrière du domaine de Mailly (Urcel) : wagonnet chargé, 1907
(coll. particulière).

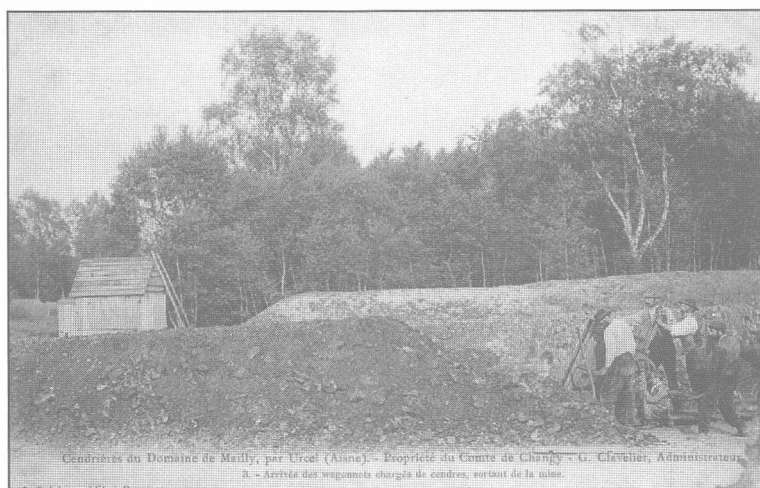


Fig. 7 - Cendrière du domaine de Mailly (Urcel) : l'extraction, 1907
(coll. particulière).

l'avons vu, la terre-houille. Dans une monographie de l'Oise, on note 42 cendrières⁴⁶. La première compagnie formée fut celle de Beaurains, agrandie en Compagnie de Beaurains et du détroit d'Annois, qui existait encore en 1833. Cette région avait l'avantage d'être desservie par une rivière et des canaux, et d'avoir de grandes régions agricoles toutes proches, Somme, Nord, Pas-de-Calais et même Belgique, pour débouchés. La proximité des mines de charbon favorisait les usines, et l'expérience technique des mineurs de charbon était particulièrement utile puisque nombre de cendrières étaient en puits et galeries. Mais, ces puits n'avaient que 1,10 m de diamètre, 6 à 12 m de profondeur. Les matériaux, ainsi que l'eau, étaient extraits à l'aide de treuils horizontaux mus à bras, comme ceux des puits pour l'eau potable : il en existe un dessin de 1815⁴⁷. Ces puits, comme les galeries d'ailleurs, ne duraient que quelques mois ; ils n'ont donc probablement pas laissé de traces dans le paysage.

Il y eut des cendrières à Amigny-Rouy (1855), à Andelain (*1811-1871), à Annois (et son hameau du détroit d'Annois, *1760), à Benais (1769-1816), à Bertaucourt-Epourdon (*1805-1855), à Caillouel-Crépigny (citée par la Carte géologique I.G.N.), à Charmes (*1763-1856, au Mont Frénoy), à Flavvy-le-Martel (1788), à Fressancourt (1788-1856), à Frières-Faillouel (*1855), à Hinacourt (1805-1825), à Itancourt (1767-1791), à Jussy (*1763-1866, l'exploitation y fut particulièrement importante. Melleville mentionne une dépendance «La Cendrière»), à Liez (*1788-1857), à Ly-Fontaine (1854-1858), à Manicamp (ferme de Jonquière, 1855), à Mennessis (1839-1860), à Montescourt (*1816-1855), à Neuflieux (1857), à Quessy (*1816-1883, importante exploitation), à Quierzy (*1858), à Remigny (*1816-1858), à Rogécourt (hameau de Blanchecourt très souvent cité, *1797-1887), à Travecy (*1771-1855), à Vendeuil (*1760-1855), à Versigny (*1788-1858, il y a encore un lieu-dit « La Cendrière »), à Villequier-Aumont (1821-1855, au hameau de Guyencourt). En 1850, des dépôts de cendres noires à Vadencourt furent enlevés par les crues de l'Oise.

Cendrières des collines est du Laonnois

Toutes les cendrières des collines est du Laonnois ont pour caractéristique commune d'être en galeries, comme je l'ai déjà indiqué plus haut, sauf à Saint-Erme et Goudelancourt-les-Berrieux. On ne retrouve donc que les traces des entrées, avec les chemins qui y mènent et les emplacements pour stocker les cendres. On retrouve aussi quelques trous de ventilation (échaux) au-dessus et dans l'axe de ces entrées. Nous en avons fait avec mon ami Jacques Tavola une description exhaustive, recensant dix-sept cendrières réparties sur quatre communes, ouvertes tour à tour ou

46. Deladrière, *Géographie physique et historique de l'Oise*. 1886.

47. Bibl. mun. Compiègne, fonds Léré.

simultanément. Le cas du Mont Hérault est particulièrement intéressant. Butte témoin détachée de la ligne de collines au nord de la route de Mauregny-en-Haye – Montaigu, elle vit se succéder huit cendrières. La première ouverte en 1758, par le seigneur de Miremont, à ciel ouvert fut remplacée vers 1775 par une première cendrière en galerie, dont le sieur Lemaistre, jeune diplômé de l'École royale des Mines fondée en 1783 fit une étude détaillée, accompagnée d'un plan en 1787. A la Révolution, le monopole seigneurial étant aboli, deux sociétés ouvrirent chacune une cendrière toute proche. Puis, les cendrières se succédèrent tout autour de la «Montagne», la dernière était encore en exploitation en 1888⁴⁸.

Il y eut des cendrières à Festieux (cendrières, *1805-1855), à Goudelancourt-les-Berrieux (cendrier de Belval en 1855), à Eppes (2 cendrières, *1809-1870), à Mauregny-en-Haye (7 cendrières, *1758-1900), à Montaigu (5 cendrières, *1797-1900), à Parfondru (mentionné en 1805), à Saint-Erme-Outre-et-Ramecourt (1805-1830, il y a encore un lieu-dit «La cendrière»).

L'expérience accumulée dans ce travail de recherche exhaustif montre la difficulté à localiser les cendrières et à préciser leur histoire : les sources sont souvent confuses, plusieurs emplacements proches portent le même nom, les noms de lieux-dits ont changé, certaines cendrières à ciel ouvert ont été rebouchées, d'autres transformées en étang ont pu être modifiées dans leur nouvelle fonction. La carte géologique de l'Aisne est très utile, ainsi que les cartes d'état major, de 1838 à la guerre 1914-1918. La carte géologique moderne permet de préciser les zones d'affleurement du Sparnacien.

Ouvriers et propriétaires cendriers

Selon Brayer, le cendrier est le commerçant en cendres. Mais, le plus souvent, le mot cendrier est employé comme qualificatif : propriétaire cendrier, exploitant cendrier, ouvrier cendrier. Le mot mineur de cendres est très rarement employé ; en général, ces ouvriers sont qualifiés de «manouvriers» dans les registres d'état civil. Le facteur cendrier est le gérant, le directeur, à la fois technique et commercial. Au XVIII^e siècle, on parle du piqueur de mines, qui est un chef d'équipe avec les fonctions du facteur au XIX^e siècle.

Importance de la population ouvrière

Il n'y a que très peu de statistiques permettant d'étudier la population ouvrière. Et celles qui existent concernent presque uniquement les ouvriers des usines vitrioliques. Les chiffres alors cités recouvrent à la

48. *Tribune de l'Aisne*, 23 janvier 1888.

fois les ouvriers occupés à extraire et préparer les cendres, et les ouvriers qui travaillent dans l'usine proprement dite. L'extraction des cendres était un travail saisonnier. La dispersion des cendrières, la variabilité de leur importance et de leur durée d'exploitation expliquent ce manque de données globales. Je ne peux donc donner qu'une idée très approximative de l'importance de cette population ouvrière.

En 1765, il y avait 30 à 40 ouvriers employés à la cendrière de Mauregny-en-Haye ; en 1808, il y en avait 100 à 120 à Urcel. En 1813, les quatre usines employaient 460 ouvriers. En 1816, il y avait 439 ouvriers sur les cendrières du département. En 1824, il y avait 220 ouvriers avec les nouvelles usines. En 1825, Brayer parle de 510 ouvriers, auxquels il faut ajouter ceux des usines de magmas. En 1837⁴⁹, il y a 624 ouvriers et 39 chevaux ; en 1843, il y a 552 ouvriers et 30 chevaux selon d'Archiac. Comme à cette époque la moitié de la production des cendres est pour l'agriculture, on peut estimer à 850 le nombre d'ouvriers employés dans l'Aisne. En 1847, il y a 48 ouvriers à Bourg-et-Comin. En 1869, la Chambre de Commerce de Saint-Quentin publie une statistique plus précise : 23 patrons cendriers et 142 ouvriers, dont 41 femmes, pour «les mines et les minières» (cendrières). Mais elle donne des renseignements globaux sur l'industrie chimique dans l'arrondissement de Laon : 7 patrons et 1 166 ouvriers (dont 179 femmes). Enfin, Maxime de Sars, dans sa monographie d'Urcel parle de «90 ouvriers dont 20 enfants».

Mais l'activité cendrière ne se réduit pas à l'extraction et au façonnage des cendres, il faut aussi transporter ces cendres. Cela se fait essentiellement avec des charrettes appelées «barots» ou «barous» en patois local, ou tombereaux au début de ce siècle. La voie d'eau est aussi très utilisée pour les transports à longue distance : il existait des magasins près des rivières et des canaux. A partir de 1850, on utilise le chemin de fer. On passe de tarifs à la voiture au XVIII^e siècle à des tarifs par «wagons de 10 000 kilos» en gare de Coucy-lès-Eppes ou Urcel. Il fallait créer et entretenir des chemins d'accès. Le transport, ainsi que le stockage sont réglementés. Il est encore plus difficile de trouver des chiffres sur l'importance du commerce des cendres : il y avait à Montaigu, en 1801, quinze cendriers, dont il est précisé qu'il s'agit de petits commerçants. Enfin ce commerce faisait vivre les aubergistes : une affiche de 1770 «vante les bonnes auberges pour les voitures qui seraient dans le cas de loger en route⁵⁰», et une auberge de Montaigu fait de la publicité en 1850 pour les voituriers.

49. *Annuaire de l'Aisne*, 1837.

50. Arch. dép. Aisne, D 6 ; Maxime de Sars, *Monographie d'Urcel*, p. 239.

Pendant longtemps, jusqu'au milieu du XIX^e siècle, il y a un déficit de main-d'oeuvre. Les laboureurs craignent l'ouverture des cendrières et surtout l'installation des usines, car le recrutement d'ouvriers pour celles-ci a pour résultat l'augmentation des salaires des ouvriers agricoles. C'est un des arguments employés dans les pétitions contre les usines pendant la période révolutionnaire. En revanche, on constate que cela diminue la mendicité. Pendant les guerres de la République et de l'Empire, la conscription a enlevé beaucoup de main-d'oeuvre dans les campagnes. L'usine d'Urcel a donc employé des prisonniers de guerre. Elle en avait déjà dix-huit, elle en réclame trente autres le 16 février 1795 pour développer sa production «si utile à la République⁵¹». A Mauregny-en-Haye, Montaigny, Coucy-lès-Eppes, les registres d'état civil mentionnent plusieurs ouvriers polonais ou hongrois qui font souche en se mariant dans ces villages. L'un est «déserteur de l'empire d'Allemagne», un autre «prisonnier de guerre» ; ils resteront en France. D'autres sont peut-être retournés dans leur pays. A l'usine vitriolique de Quessy, on parle de «plusieurs Espagnols prisonniers de guerre... qui, à la paix refusèrent de retourner dans les pays et finirent par obtenir leur naturalisation⁵²».

Quant au travail des ouvriers cendriers, nous en avons une idée à travers la liste des outils figurant dans un inventaire de la cendrière Miremont à Mauregny-en-Haye en 1783. Elle est conforme à la liste de ceux des mineurs publiée dans l'Encyclopédie Diderot, ou celle des outils des charbonniers qui comporte une «voiture à charbon» dans la même Encyclopédie. On en a aussi une idée à travers les accidents de travail : asphyxie comme à Benais, écrasement comme à Mauregny, à Ciry-Salsogne, à Mailly et à Travecy (à Mennessis, trois ouvriers sortent indemnes d'un éboulement en 1839), noyade comme à Montaigny (trois ouvriers noyés en travaillant à débayer une galerie pour en faire sortir l'eau). Dans les usines «où les cuves en ébullition ne dépassent pas du sol» où les ouvriers circulent sur des planches, il y a des chutes mortelles dans ces cuves pleines d'acides (à Bourg-et-Comin, à Chailvet⁵³). Pour compléter, on signale des noyades accidentelles de passants dans les mares liées aux cendrières, et même... un suicide ! (à Mauregny⁵⁴).

Les propriétaires cendriers et les usiniers

Je ne pourrai ici donner que des indications générales car je n'ai pas pu étudier suffisamment de destins individuels ou familiaux. Mais, à travers l'expérience acquise avec mon ami Tavola dans un cadre géographique limité, il est possible de dégager quelques enseignements.

51. Arch. dép. Aisne, 1 Mi 392-393, boîtes 30 et 31.

52. Hincelin, *Monographie de Quessy*, p. 163.

53. *Journal de l'Aisne*, 20 mars 1851.

54. *Journal de l'Aisne*, 20 mars 1851.

Avant la Révolution, ce sont presque uniquement des nobles et plus particulièrement des seigneurs qui s'intéressent à cette activité pour la mise en valeur de leurs domaines. Plusieurs sont membres de la Société royale d'agriculture, notamment des ecclésiastiques et des bourgeois (au sens de l'époque) comme Gouge. Ils ont souvent obtenu des concessions qui sont de véritables monopoles d'exploitation. Ceux-ci sont parfois contestés, comme à Cessières en 1770, par un sieur Navet qui veut exploiter les cendres dans sa propriété. On peut citer les familles de Flavigny (Suzy, Charmes, Travecy), Caignart du Rotoy (Mailly et dans l'Oise), Belly de Bussy (Beaurieux, Cuissy, Bourg-et-Comin).

Le cas de Mauregny-en-Haye est intéressant. Monsieur de Miremont est baron de Montaigu, seigneur de Mauregny et de Coucy-les-Eppes. Son épouse est une femme de lettres et d'affaires⁵⁵. Non seulement, elle pousse au développement de la cendrière de Mauregny, mais elle achète des actions dans les mines de charbon d'Anzin. Son «piqueur de mines» est Claude Lorain, maçon à Coucy-les-Eppes, puis, le fils de celui-ci Jean Francois Lorain. Pendant la Révolution, le monopole d'exploitation disparaît et deux sociétés de cendriers voient le jour et ouvrent des cendrières tout à côté de celle de Miremont. Celui-ci, dont la femme a émigré, s'associe alors à Jean-Francois Lorain, qui en 1795, achètera le château de Mauregny et l'ensemble de la cendrière. Les enfants gèrent des cendrières à Mauregny et Montaigu jusqu'en 1888 au moins. Trois générations ont ainsi bâti leur fortune sur les cendrières, et nous avons pu suivre deux autres familles de Mauregny pendant trois générations.

Au XIX^e siècle, on peut citer quelques familles comme Jacquemart à Quessy, Pottofeux, l'ancien procureur syndic de l'Aisne, gérant, puis propriétaire de l'usine de Chailvet et ses successeurs les familles Huriez, Brunel, Fischer, Marguerite Delacharlonny à Urcel et Chailvet. Cette histoire familiale du développement industriel mériterait sans doute d'être étudiée plus en détail et replacée dans un cadre plus vaste. Mais, même à l'échelle de l'Aisne et dans ce domaine particulier, on voit monter dès cette époque la concentration et la concurrence, la guerre des débouchés, des matières premières et des techniques, la contradiction entre routine et développement technique.

En guise de conclusion, je citerai un modeste témoignage du rayonnement des cendres noires de notre département. C'est une lettre envoyée au directeur de l'usine d'Urcel le 4 mai 1910. M. Chabrier, instituteur à Gerzat (Puy-de-Dôme) demande qu'on lui envoie : «... un petit colis de

55. Henri de Buttet, «Une femme de lettres en pays laonnois», *Mémoires de la Fédération des sociétés d'histoire et d'archéologie de l'Aisne*, 1989, t. XXXIV, p. 78 ; Guy Pluchart et Jacques Tavola, *Le comte et la comtesse de Miremont, récit d'une vie seigneuriale perturbée par la Révolution* ; G. Pluchart et J. Tavola, *Les cendrières*, op. cit., p. 39-45.

10 kg contenant des *cendres pyriteuses*, régénérateur des prairies, sulfate de fer pour engrais, alun...», avec ce commentaire : «Comme c'est pour l'instruction, j'espère que vous voudrez bien me rendre ce service⁵⁶».

Guy PLUCHART

Avec mes remerciements à tous ceux qui ont bien voulu échanger des informations avec moi : Messieurs Lamine, Marival, Morelle, Mademoiselle Plouvier, Messieurs Stephan et Geugnon, et surtout mon ami Jacques Tavola.

56. Archives Delacharlonny, Musée de Laon.



Fig. 8 - L'usine d'Urcel, 1908 (coll. particulière).



Fig. 9 - La briqueterie de Mailly (Urcel), 1907 (coll. particulière).